DOI:10.19789/j.1004-9398.2015.05.014

雾灵山国家级自然保护区兰科植物新记录—绿花杓兰

苗雪鹏[1] 郑天雄[1] 吴洪安[2] 胡 东[1] 李学东[1*]

(1. 首都师范大学生命科学学院,北京 100048; 2. 延庆第一职业学校,北京 102100)

摘 要

1995年,首都师范大学生命科学学院于河北省兴隆县与北京密云县交界处,雾灵山国家自然保护区华北落叶松林缘采集到一株杓兰属植物. 现经查阅文献,将该种定为绿花杓兰(*Cypripedium henryi*),为北京/河北新记录种.

关键词: 绿花杓兰,新记录,北京,河北.

中图分类号: Q949.71+8.43

我国作为杓兰属植物的分布中心,共有杓兰属植物36种[1]. 据文献记载,北京与河北地区共有杓兰属植物4种,分别为大花杓兰(*Cypripedium macranthum*),紫点杓兰(*C. guttatum*),杓兰(*C. calceolus*)和山西杓兰(*C. shanxiense*)[2,3]. 2008年2月15日,北京市政府批准了北京市园林绿化局提出的北京市重点保护野生植物名录. 在该名录中,将北京地区的杓兰属植物全部列为一级保护植物,足以见杓兰属植物的珍贵.

近期在整理标本过程中,发现一株区别于以上四种的杓兰属植物,经查阅文献发现是北京与河北地区未见报道过的绿花杓兰(*C. Henryi*). 标本现存于首都师范大学植物标本馆.

1 形态特征

绿花杓兰(兰科杓兰属)*Cypripedium henryi* Rolfe in Kew Bull. 1892:211. 1892;中国植物志17:30. 1999; Flora of China25: 25. 2009—*Cypripedium chinense* Franch. in J. Bot. (Morot)8: 230. 1894.

凭证标本:北京雾灵山清凉界和大坑景区交界处,华北落叶松林缘,1995. 6. 19,WLM1995-0619-001,吴洪安.

特征描述:植株高30~60 cm,具较粗短的根状茎. 茎基部具数枚鞘,鞘上方具4~5枚叶. 叶片椭圆状至卵状披针形,长10~18 cm,宽6~8 cm. 花序顶生,通常具2~3花;花苞片卵状披针形或披针形,长4~10 cm,宽1~3 cm,先端尾状渐尖,通常无毛,花梗密被白色腺毛;花绿色至黄绿色;中萼片卵状披针形,先端渐尖,合萼片和中萼片相似,先端2浅裂;花瓣线状披针形,先端渐尖,通常稍扭转;唇瓣深囊状,椭圆形,囊底有毛,囊外无毛;退化雄蕊椭圆形或卵状椭圆形,背面有龙骨状突起. 蒴果近椭圆形或狭椭圆形,被毛. 花期4~5月,果期7~9月.

分布于山西、甘肃和陕西南部、湖北西部、四川、贵州和云南西北部. 生于海拔800~2 800 m的疏林下、林缘、灌丛坡地上湿润和腐殖质丰富之地. 模式标本采自湖北[4].

2 与北京/河北地区同属植物的区分

本标本因基部具有4~5枚叶,花序为2花,具卵状花苞片,子房被腺毛,唇瓣,花瓣与萼片均为黄绿色,萼片为卵状披针形,花瓣为长披针形,稍扭转,合萼片先端2浅裂等性状(见图1)符合绿花杓兰的描述,且易与北京、河北地区的其他杓兰属植物相区别.

1. 叶2片,花瓣提琴形,唇瓣白色具紫色斑点 …… …… 紫点杓兰 *Cypripedium guttatum*

1. 叶为2片以上,花瓣不为提琴形 …… 2

2. 花大,单生,花瓣与花萼同为玫瑰红色,花瓣不扭转 …… 大花杓兰 *C. macranthum*

2. 花常为2朵或多数,唇瓣黄色、黄绿色或褐色,花瓣扭转…… 3

收稿日期:2014-11-03

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3. 唇瓣与花瓣、花萼颜色不同,唇瓣黄绿色,花瓣与萼片紫红色 …… 杓兰 *C. calceolus*
3. 唇瓣与花萼、花瓣颜色相同 …… 4
4. 唇瓣及花萼、花瓣褐色,合萼片先端深二裂 ……
…… 山西杓兰 *C. shanxiense*
4. 唇瓣及花瓣、花萼黄绿色,合萼片先端浅二裂 …
…… 绿花杓兰 *C. henryi*



图 1 绿花杓兰特写(图片为松下 M1000 摄像机拍摄录像,截屏所得)

3 讨 论

兰科植物为高度特化的类群,其中杓兰属大部分种都有着独特的传粉系统,但人工杂交实验已经证实部分种之间杂交的种子活性较高,不存在明显的杂种不活机制[5],所以要考虑到野生环境中会出现杂交的中间类型. 例如,分布在黑龙江西北部与内蒙古东北部大兴安岭地区的东北杓兰(*Cypripedium* × *ventricosum*),目前普遍认为是大花杓兰(*C. macranthum*)与杓兰(*C. calceolus*)的天然杂交种. 而且大花杓兰(*C. macranthum*)和东北杓兰(*C.* × *ventricosum*)之间也可以自然交配,很多中间类型是由东北杓兰(*C.* × *ventricosum*)和两个亲本之间一代或多代回交的结果,由此产生了极为丰富的中间类型,相互之间亲缘关系复杂[6]. 但与东北杓兰(*C.* × *ventricosum*)相比,本标本花萼及唇瓣明显小于东北杓兰,唇瓣形状也不同于东北杓兰,花色上东北杓兰从粉色到白色的变化上也不同于本种的黄绿色.

本文的报道可以为今后华北地区的杓兰属植物的研究提供新的参考,并将绿花杓兰(*C. Henryi*)的地理分布区域向北推移,使雾灵山自然保护区成为绿花杓兰在我国分布的最北端. 鉴于本标本采集时间久远,近些年也并未采集到,说明绿花杓兰种群急需保护恢复. 雾灵山自然保护区具有适宜绿花杓兰生长的环境,可以对其进行重新引入,恢复保护区内的种群数量,保护这一类珍稀植物资源.

参 考 文 献

[1] Chen X Q, Liu Z J, Phillip J C. CYPRIPEDIUM [M] /Flora of China (vol. 25). Beijing: Science Press, 2009:22 – 33.
[2] 贺士元, 邢其华, 尹祖棠,等. 北京植物志:下册 [M]. 北京:北京出版社,1992.
[3] 贺士元, 尹祖棠,等. 河北植物志(第 3 卷) [M]. 河北:河北科学技术出版社,1991.
[4] 陈心启. 杓兰属 [M]. //中国植物志(第 17 卷). 北京:科学出版社, 1999:22 – 52.
[5] 王恒蓉, 李鹏, 罗毅波,等. 3 种同域分布的杓兰属植物的种子及杂交种子特征分析 [J]. 植物研究, 2013,33(1):31 – 38.
[6] 张毓, 王苗苗, 赵世伟,等. 中国华北和东北地区杓兰属植物的数量分类研究 [J]. 园艺学报,2013,40(5):933 – 942.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

A New Record Plant of *Cypripedium*（Orchidaceae）from Wuling Mountain National Nature Reserve

Miao Xuepeng[1]　Zheng Tianxiong[1]　Wu Hongan[2]　Hu Dong[1]　Li Xuedong[1*]

（1. College of Life Science of Capital Normal Unniversity　100048；2. The First Vocational School of Yanqing　102100）

Abstract

In 1995，College of life science，Capital Normal University discovered a new record plant of *Cypripedium* in the margin of *Larix principis-rupprechtii* forest of Wuling Mountain National Reserve where at the junction of Xinglong County of Hebei province and Miyun County of Beijing. This plant is recognized as *Cypripedium henryi* after referring to the literature，which is a new record in Beijing and Hebei province.

Key words: *Cypripedium henryi*，new record，Beijing，Hebei province.

（上接第 64 页）

Effects of Weight to the Pollen Analysis Results in the Loess Samples

Feng Xuebing　Wei Mingjian

（College of Resource Environment and Tourism，Capital Normal University，Beijing　100048）

Abstract

In loess strata，the lower loss more pollen than upper，how to extract a sufficient amount of pollen in the underlying loess and ensure the stability of the pollen analysis results is a focus of research. In this paper，sampling in paleosol period of S4 and loss period of L4 and dealing with the samples with Heavy liquid flotation process. Comparative experiments was conducted between four different sample weights，study the pollen analysis results by using relativity，diversity and similarity analysis method，try to find the optimum experimental sample weight. The results showed that when the sample weight of 200g and 250g，pollen concentration is more steady，the error is small，the results of this weight range is higher reliable. The relationship between species diversity along with the sample weight is not obvious，needs more study in future. In respects of vegetation composition and the percentage content of the identification results，when the sample weight of 150g and 200g，results of this experiment are more stable. Overall，when the sample weight is at the range of 150g－200g，the pollen analysis results are more stable and less error.

Key words: heavy liquid floating，loess，pollen analysis.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net